



TITLE:

RNA×iPS--細胞運命を制御する--

AUTHOR(S):

齊藤, 博英; 大野, 博久; 川崎, 俊輔; 小野, 紘貴; 亀田, 重賢

CITATION:

齊藤, 博英 ...[et al]. RNA×iPS--細胞運命を制御する--. 京都大学アカデミックデイ2019: 研究者と立ち話 (ポスター/展示) 2019: 27.

ISSUE DATE:

2019-09-15

URL:

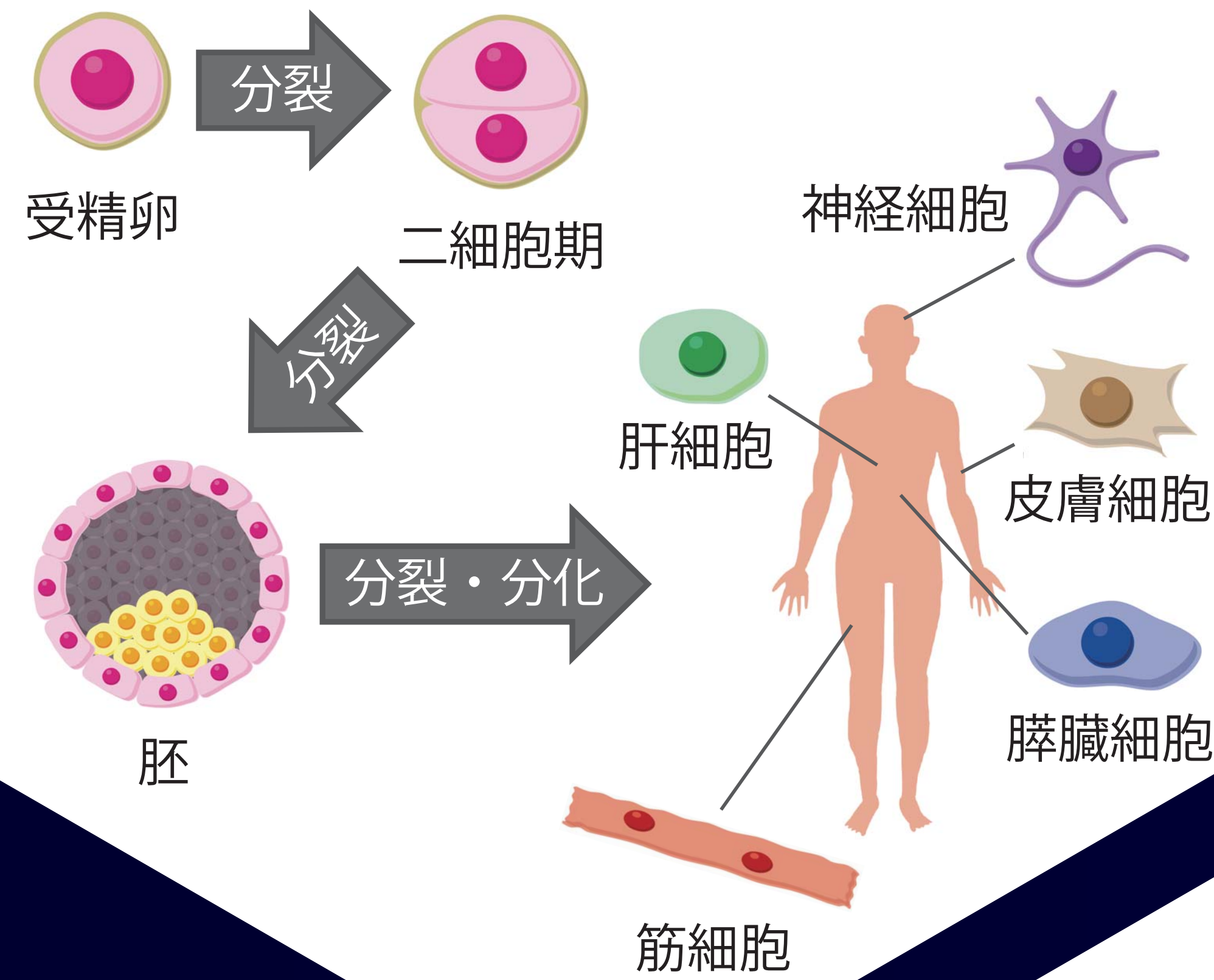
<http://hdl.handle.net/2433/244427>

RIGHT:

研究の目的：細胞を自在に制御できる技術を開発して、iPS細胞を利用した再生医療を早期に実現する

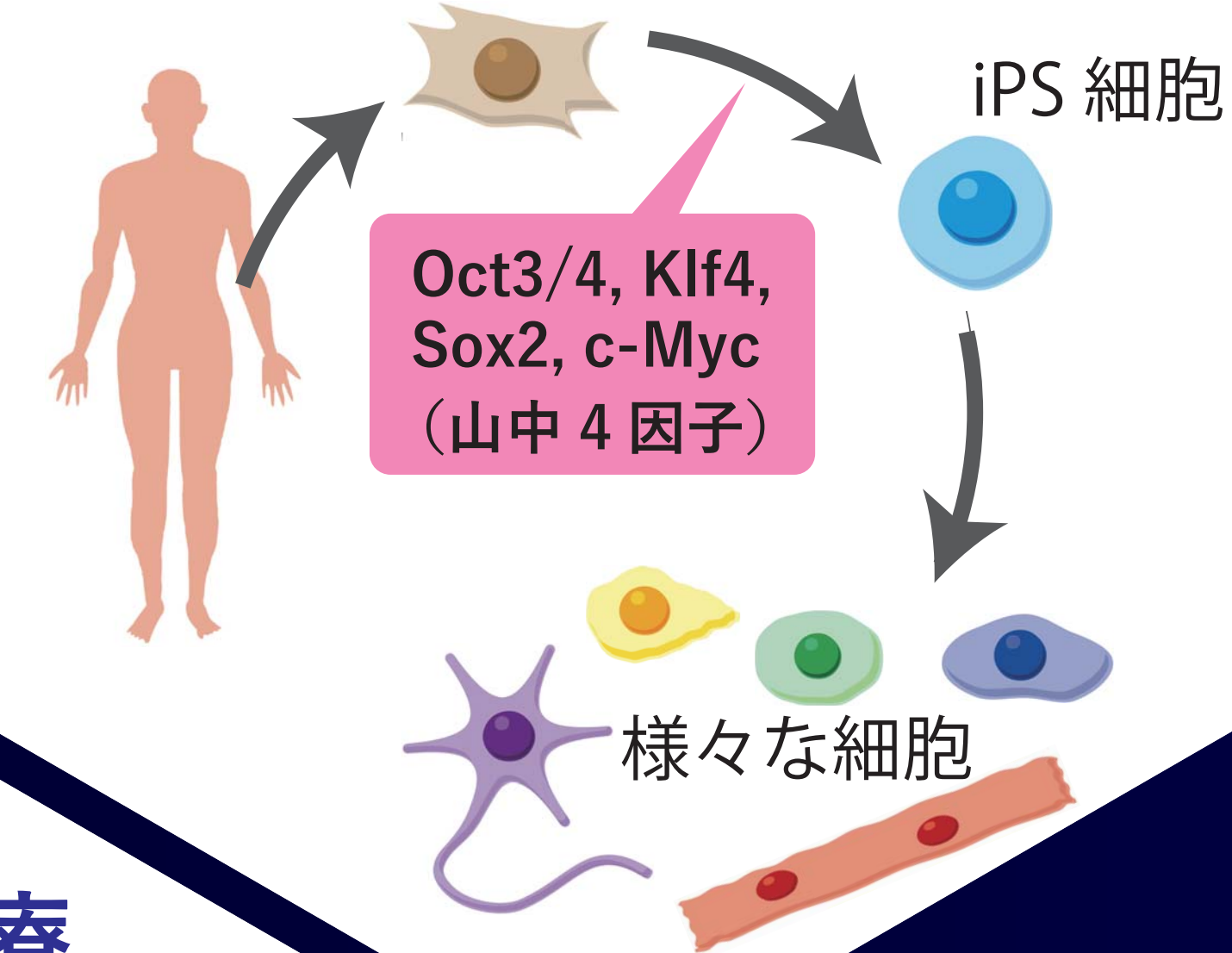
細胞

1つの受精卵が分裂して多様な細胞が
生み出され、私たちの体を作っている



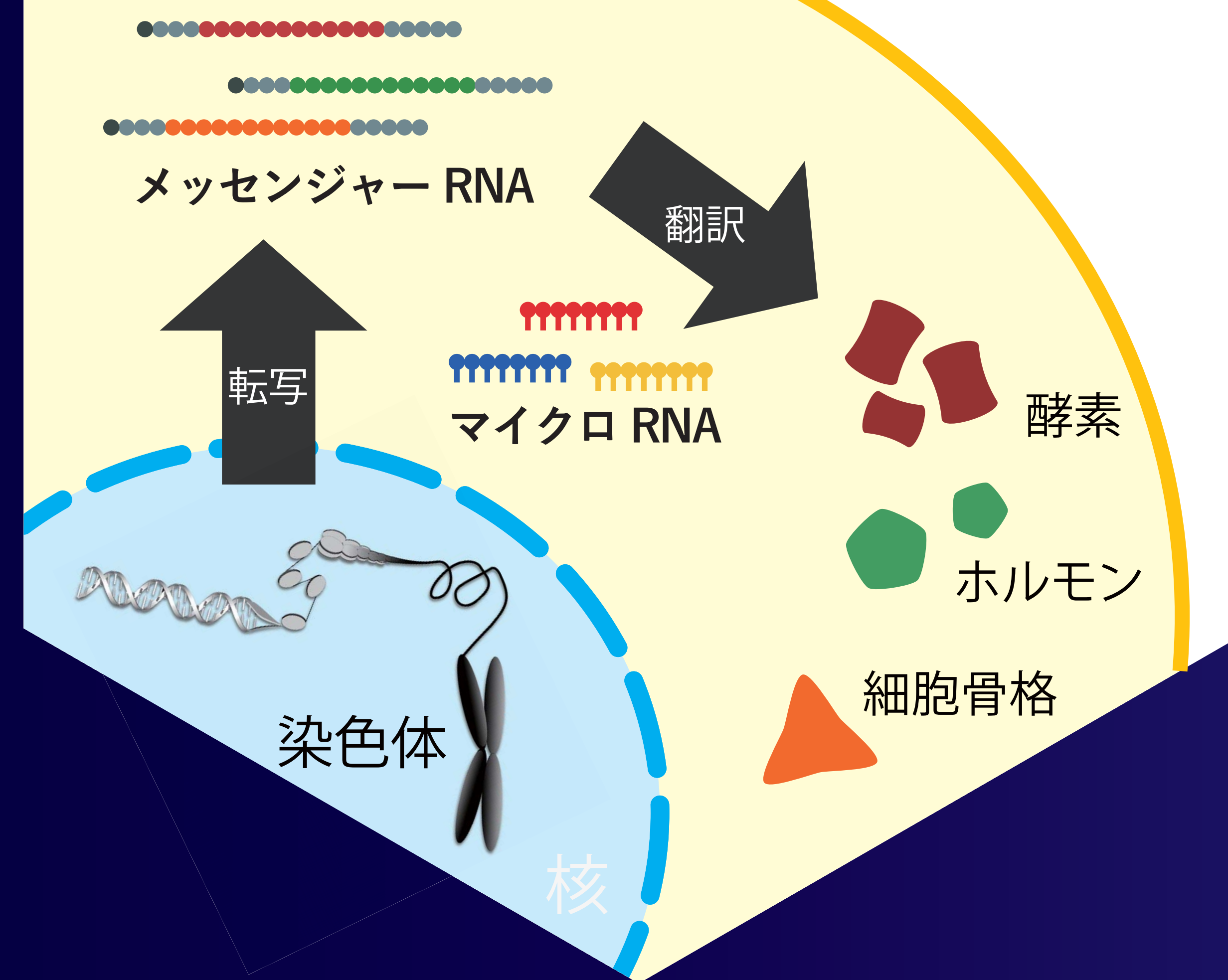
iPS 細胞

iPS 細胞は様々な細胞に分化できる

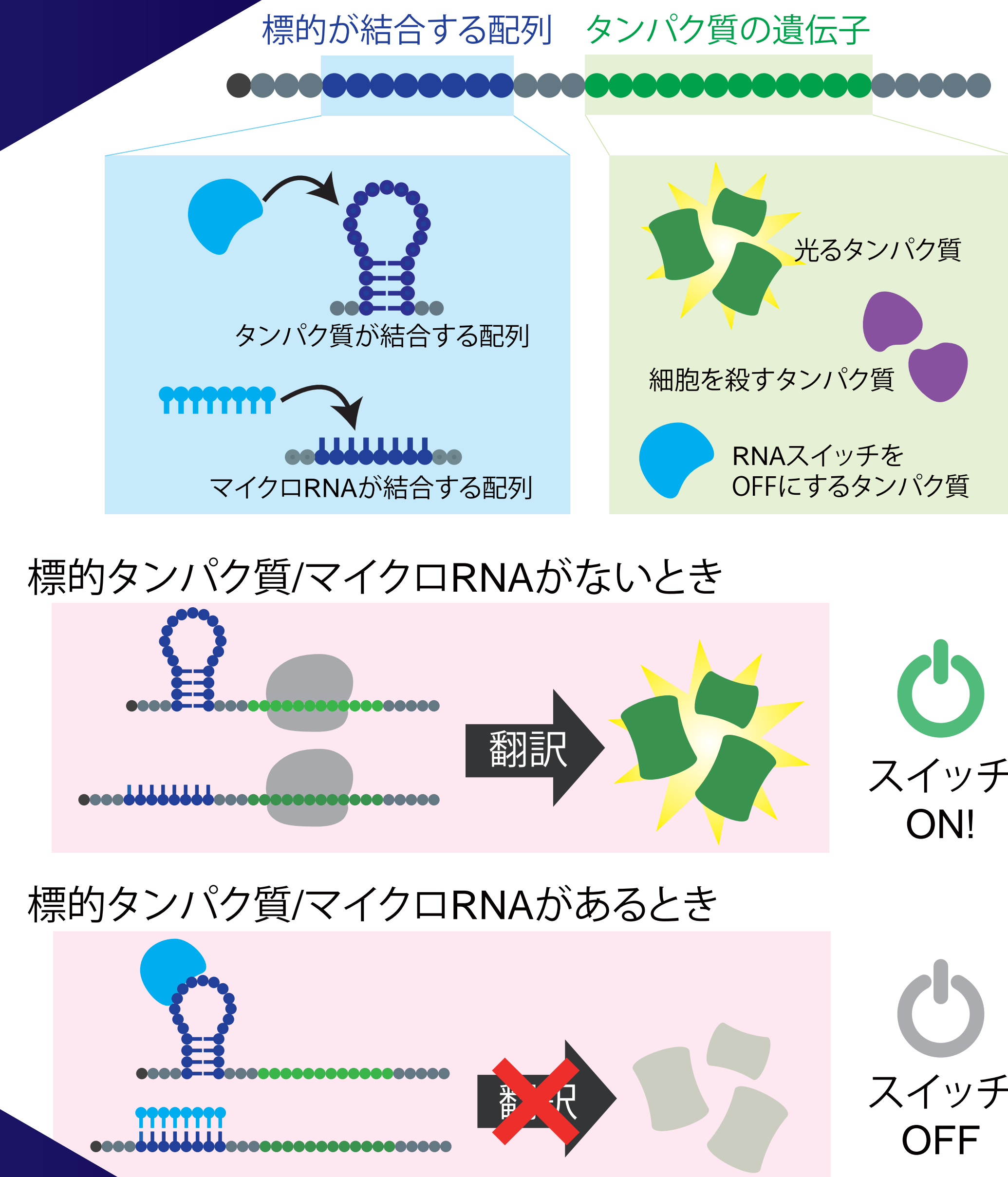


遺伝子発現

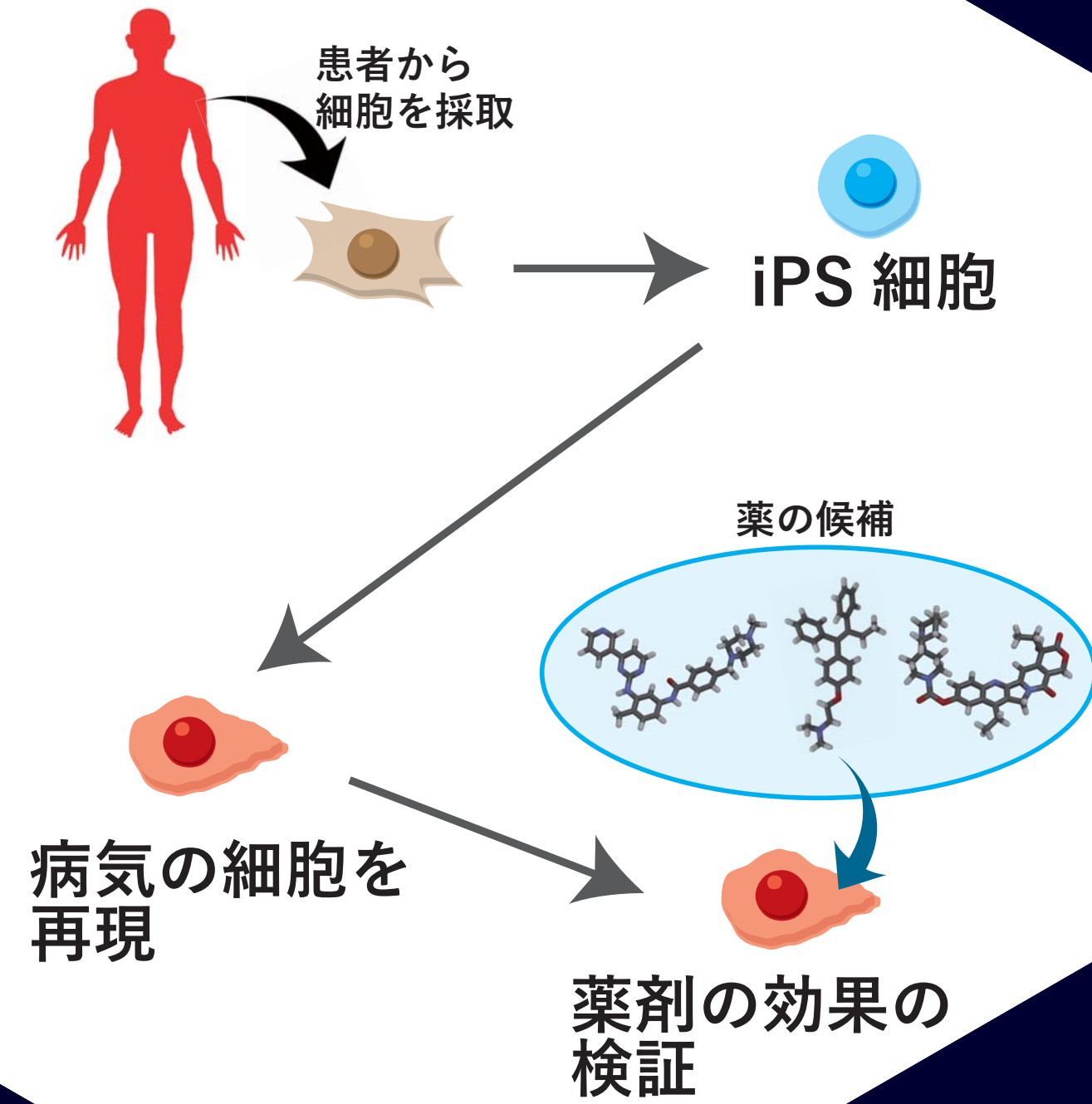
DNA 上の遺伝情報が RNA に写し取られ
それをもとにタンパク質が合成される
マイクロ RNA はタンパク質の生産を調整している



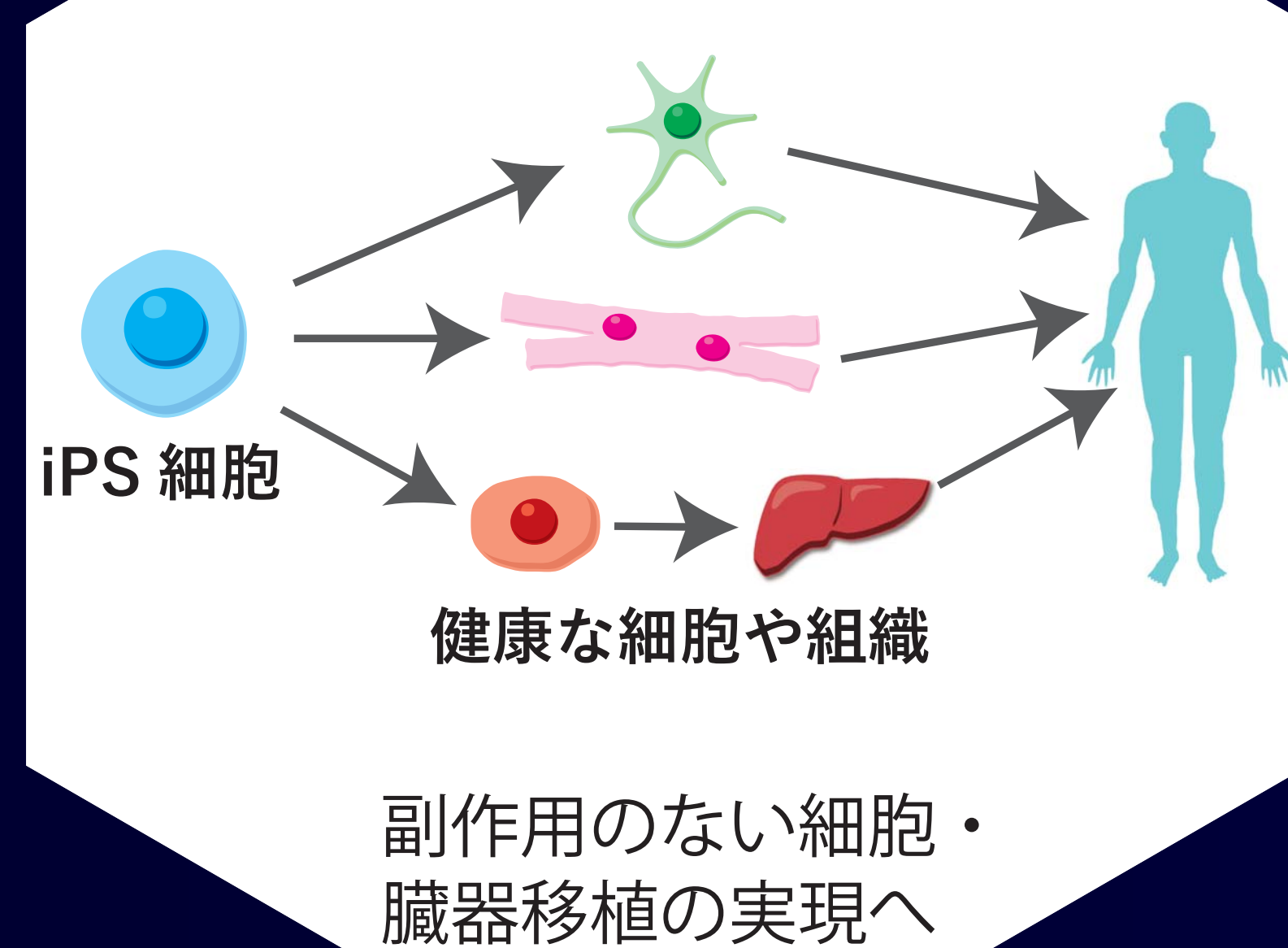
RNA スイッチ



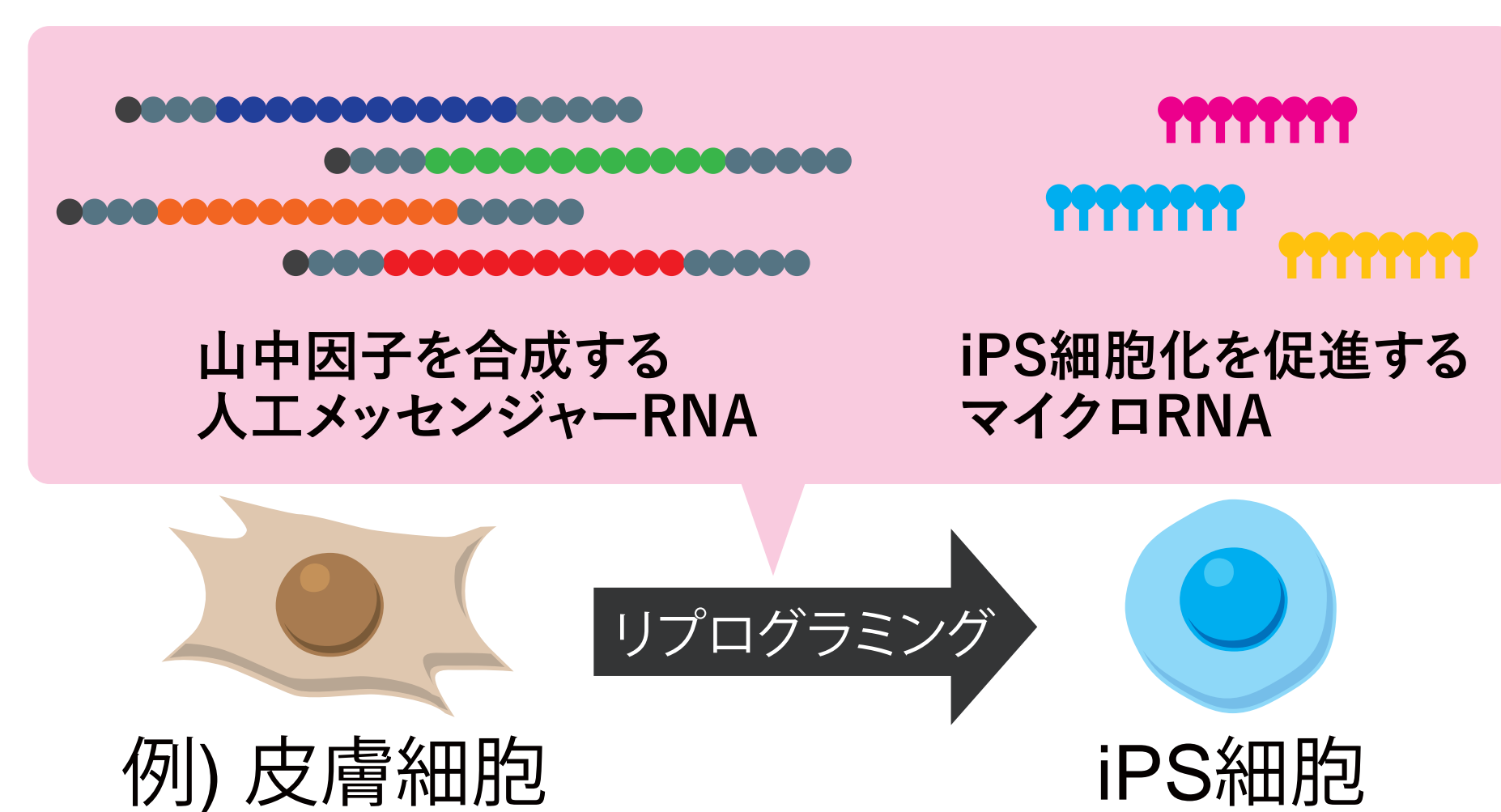
創薬研究



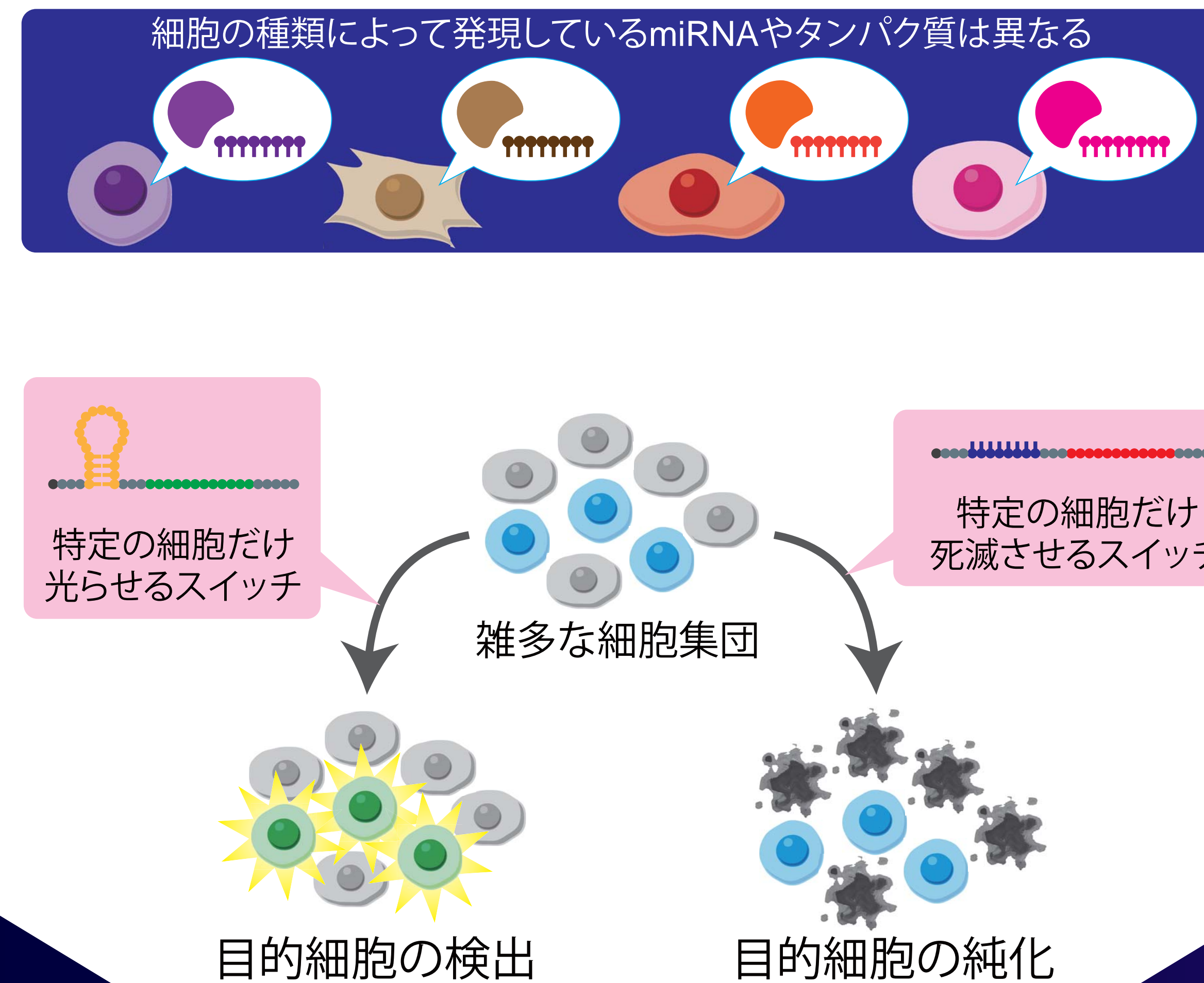
再生医療



RNA による iPS 細胞作製



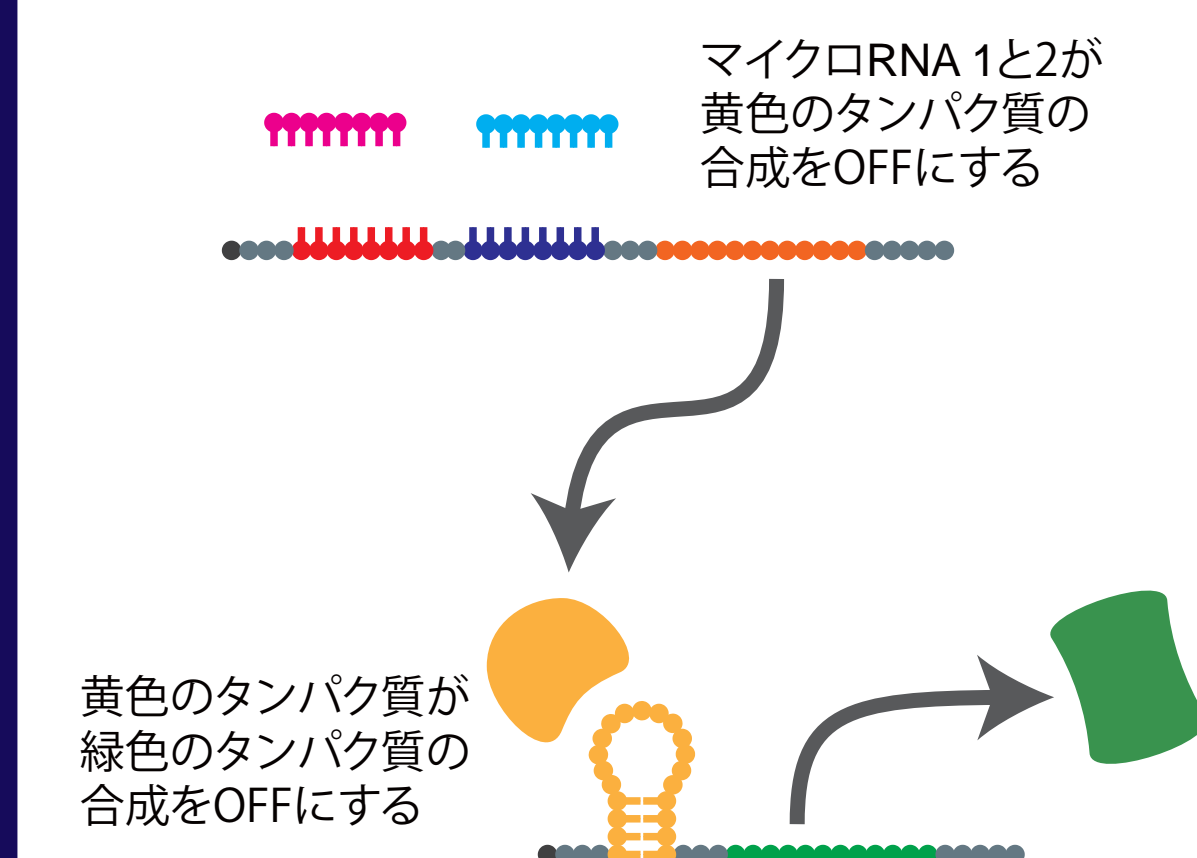
RNA スイッチによる 細胞の選別



RNA 回路

OR 回路

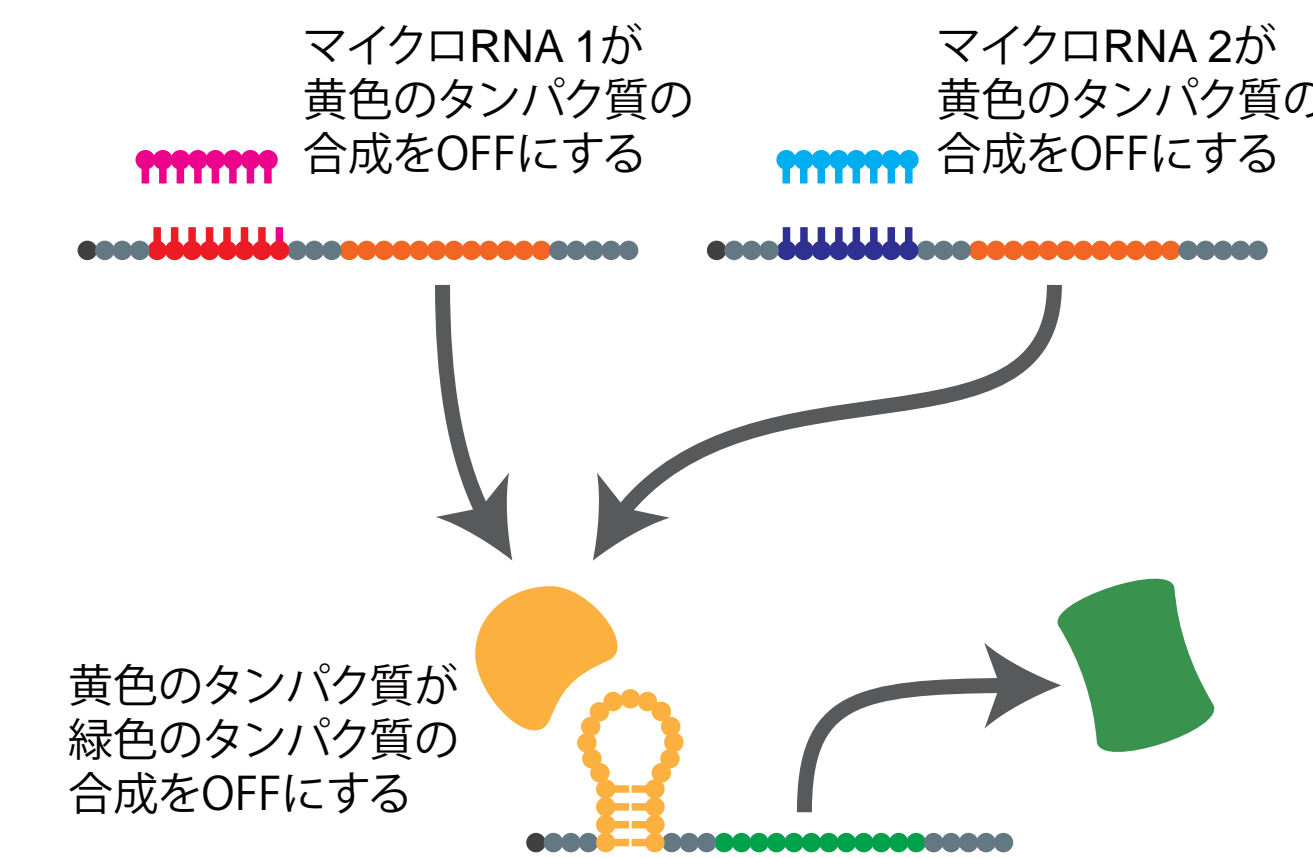
マイクロRNA 1	マイクロRNA 2	タンパク質
ない	ない	作られない
ある	ない	作られる
ない	ある	作られる
ある	ある	作られる



マイクロ RNA1 または 2 が
あるときに
タンパク質が作られる

AND 回路

マイクロRNA 1	マイクロRNA 2	タンパク質
ない	ない	作られない
ある	ない	作られない
ない	ある	作られない
ある	ある	作られる



マイクロ RNA1 と 2 が
両方あるときに
タンパク質が作られる